



Model 9565

Cechy i zalety

- Najdokładniejszy w klasie, doskonała dokładność i powtarzalność pomiaru prędkości powietrza
- Dokładny pomiar różnicy ciśnienia (9565, 9565-P)
- Wejścia dla dwóch termopar K
- Duży wyświetlacz graficzny (wyświetla do pięciu pomiarów jednocześnie oraz komunikaty)
- Intuicyjna a zarazem rozbudowana struktura menu pozwala na łatwą obsługę i konfigurację
- Wiele sposobów rejestracji danych do pamięci
- Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth do transmisji danych lub zdalnego sondowania
- W zestawie oprogramowanie TrakPro i LogDat2™ do odczytów i analizy danych na komputerze, wraz z przewodem USB
- Opcjonalne wtykane sondy "smart", w tym VOC (lotnych związków organicznych), koncentracji CO₂ oraz anemometryczna sonda skrzydełkowa
- Certyfikat kalibracji dostarczany w standardzie

VELOCICALC®

Wielofunkcyjny miernik

Model 9565, 9565-A, 9565-P, 9565-X

VelociCalc® Model 9565 to przenośne, wielofunkcyjne urządzenie pomiarowe do badań wentylacji, najwyższej klasy. System miernika posiada bardzo rozbudowane możliwości, ale zarazem przeprowadza użytkownika kroku po kroku przez konfigurację i testy w terenie. Miernik posiada ergonomiczną konstrukcję obudowy z uchwytem na sondę oraz blokadą klawiatury. Miernik posiada pomiar ciśnienia barometrycznego (pomiar i kompensacja). W wersji 9565 oraz 9565-P posiada wbudowany dokładny czujnik różnicowy ciśnienia oraz elastyczne przewody z sondą pomiaru ciśnienia statycznego. Ma także możliwość rozszerzenia o inne, użyteczne, automatycznie rozpoznawane sondy "smart". Oprogramowanie dostarczane w zestawie pozwala na odczyt oraz analizę danych na komputerze.

Zastosowanie

- Testowania i regulacja instalacji HVAC
- Badanie pomieszczeń powietrza czystego
- Rozruchy instalacji HVAC, odbiory i serwis
- Badanie jakości powietrza pomieszczeń
- Badanie komfortu cieplnego w pomieszczeniach
- Dygestoria laboratoryjne
- Ocena jakości i działania wentylacji
- Badanie rozkładu przepływu powietrza w przewodach systemów wentylacyjnych



iBros
technic

0...10V
4...20mA
ohm
RS485
Modbus
wireless
24Vac/dc
No/Nc
Pt, NTC

Przyrządy pomiarowe wentylacji
tel. +48 12 3767051, fax +48 12 3767052
tel. +48 22 2035086, fax +48 22 2035087

www.iBros.pl



Sondy VELOCICALC wtykane "smart"

Wtykane i automatycznie rozpoznawane sondy pomiarowe pozwalają użytkownikom mierników na dokonywanie różnych pomiarów, w prosty i szybki sposób, podłączając odpowiednią do zastosowania daną sondę. Sondy pomiarowe można zamówić w dowolnym czasie. Do przesyłki dołączony zostanie certyfikat identyfikacji sondy. Ponieważ wszystkie dane kalibracyjne są przechowywane w sondzie, do serwisu i kalibracji oddaje się wyłącznie sondy bez potrzeby wysyłania miernika.

Sonda termoanemometryczna

TSI oferuje cztery modele tych sond mogące mierzyć kilka parametrów. Są to jednocześnie mają kompaktową i bardzo solidną konstrukcję. Teleskopowe sondy są dostępne w wersji prostej lub łamanej pod kątem, a także z opcjonalnym wbudowanym wewnątrz dodatkowym czujnikiem wilgotności względnej.

Modele wyposażone w czujnik wilgotności względnej mogą również obliczyć temperaturę punktu rosy i termometru mokrego. Zastosowanie tych sond obejmuje najczęściej badanie przepływu powietrza w przewodach wentylacyjnych i innych powietrznych, badanie prędkości w dygestoriach, testowanie szczelności, badanie filtrów HEPA.

Używając sondy z miernikiem 9565, pomiary można rozszerzyć o zaawansowane rodzaje testów w tym: przepływ ciepła, wskaźnik ciągu oraz intensywność turbulencji.

Sonda skrzydełkowa anemometryczna

Obrotowe sondy skrzydełkowe są dostępne są z największą średnicą 100 mm i pozwalają na pomiar prędkości powietrza i temperatury oraz obliczenie przepływu (wydatku). Mogą być użyte do pomiaru prędkości przepływów laminarnych i burzliwych. Opcjonalna teleskopowa sonda łamana dostępna jest dla obu modeli, a stożek pomiarowy jest odpowiedni dla 100 mm sondy skrzydełkowej.

Rurka Pitota i sonda nr.800187

Rurka Pitota i sonda 800187 są stosowane do pomiaru prędkości powietrza i przepływu w kanałach. Należy skontaktować się z dystrybutorem w celu ustalenia wymiarów i numerów katalogowych rurek Pitota.

Model 800187 jest specjalną 46 cm prostą rurką Pitota, która może być używana do pomiarów przepływu powietrza w przewodach o małych wymiarach.

tel. +48 12 3767051, fax +48 12 3767052

www.iBros.pl



Dystrybutor na Polskę.

Sonda prędkości ciepłno-oporowa teleskopowa

Sonda jakości powietrza wewnętrzznego (IAQ)

Sonda 496

Sonda temperaturowa Model 792

Sonda temperaturowa Model 794

Sondy lotnych związków organicznych VOC

Rurki Pitota - różne długości

Sonda 800187

Sonda anemometryczna skrzydełkowa Model 995

Oprogramowanie LogDat2™

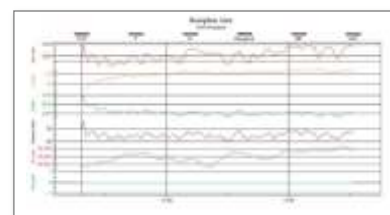
VELOCICALC model serii 9565 zawiera w zestawie oprogramowanie o nazwie LogDat2, które umożliwia eksport wyników z miernika do arkusza kalkulacyjnego. Oprogramowanie to jest użyteczne np. przy badaniu sprawności filtrów, rozkładu przepływu w przewodach. Dzięki możliwości zapisu wyników na komputerze PC można w przystępny sposób przeprowadzić dowolną analizę wyników pomiarowych.

Reading Type	Standard					
Temperature	70.0deg F					
Pressure	29.92inHg					
Statistics	Channel:	Vel	T	H	Dewpoint	Wetbulb
	Units:	ft/min	deg F	%rh	deg F	deg F
	Average:	827	71.9	22.1	31.3	51.7
	Minimum:	806	71.9	22.1	31.3	51.6
Date	Time	Vel	T	H	Dewpoint	Wetbulb
MM/dd/yyyy	hh:mm:ss	ft/min	deg F	%rh	deg F	deg F
3/1/2011	8:41:38	828	71.9	22.1	31.3	51.6
3/1/2011	8:41:40	842	71.9	22.1	31.3	51.6
3/1/2011	8:41:42	836	71.9	22.1	31.3	51.6
3/1/2011	8:41:44	809	71.9	22.1	31.3	51.6
3/1/2011	8:41:46	806	71.9	22.1	31.3	51.6
3/1/2011	8:41:48	819	71.9	22.1	31.3	51.7
3/1/2011	8:41:50	838	71.9	22.1	31.3	51.7
3/1/2011	8:41:52	837	71.9	22.2	31.3	51.7

Rejestracja danych, analiza, raportowanie

Rozszerzone możliwości rejestracji danych przez użycie aplikacji TrakPro zwiększa efektywność i efektywność pracy. Model 9565 może rejestrować aż do 38,9 dni z pomiarami wykonywanymi z 1 minutowym interwałem. Zapisane dane mogą być w dowolnym momencie podglądnięte na ekranie lub zapisane w celu łatwego wygenerowania raportu.

- Rejestracja wielu parametrów w celu zbadania trendów, przebiegu zmian,
- Rejestracja pomiarów aż do 38,9 dni z 1 minutowym interwałem pomiarowym,
- Ustawialne przez użytkownika interwały rejestracji oraz okresy startu/zatrzymania pomiarów
- Pobieranie wyników do programu TrakPro w celu analizy danych,
- Generowanie raportów,
- Programowanie urządzenia,
- Tworzenie wykresu.



Specyfikacja sond pomiarowych odpowiednich do miernika

Modele 960, 962, 964, 966, 496, 995, 980, 982, 792, 794, 984, 985, 986, 987

960 Termooanemometr z prostą sondą teleskopową – pomiar prędkości i temperatury

Zakres 0 – 50 m/s (0 – 9,999 ft/min); –18 do 93 °C (0 – 200 F)
Dokładność +-3% wyniku lub +-0,015 m/s; +-0,3 °C
Czułość 0,01 m/s; 0,1 °C

962 Termooanemometr z łamaną sondą teleskopową – pomiar prędkości i temperatury

Zakres 0 – 50 m/s (0 – 9,999 ft/min); –18 do 93°C (0 – 200 F)
Dokładność +-3% wyniku lub +-0,015 m/s; +-0,3 C
Czułość 0,01 m/s; 0,1°C

964 Termooanemometr z sondą teleskopową – pomiar prędkości, temperatury i wilgotności

Zakres 0 – 50 m/s (0 – 9,999 ft/min); –10 do 60°C (14 – 160 F)
Dokładność +-3% wyniku lub +-0,015 m/s; +-0,3 °C; +-3%RH
Czułość 0,01 m/s; 0,1 °C

966 z łamaną sondą teleskopową – pomiar prędkości, temperatury i wilgotności

Zakres 0 – 50 m/s (0 – 9,999 ft/min); –18 do 93°C (0 – 200 F)
Dokładność +-3% wyniku lub +-0,015 m/s; +-0,3 °C
Czułość 0,01 m/s; 0,1 °C

496 sonda wiatraczkowa 35 mm – pomiar prędkości, temperatury

Zakres 0,5 – 15 m/s (100 – 3000 ft/min); 0 do 60°C (32 – 140 F)
Dokładność +-3% wyniku lub +-0,02 m/s; +-1 °C
Czułość 0,01 m/s; 0,1 °C

995 sonda wiatraczkowa 100 mm – pomiar prędkości, temperatury

Zakres 0,25 – 30 m/s; (50 – 6000 ft/min); 0 do 60°C (32 – 140 F)
Dokładność +-1% wyniku lub +-0,02 m/s; +-1 °C
Czułość 0,01 m/s; 0,1 °C

980 pomiar CO2, temperatury i wilgotności

Zakres 0– 5000 ppm CO2; 0 do 95 RH; –10 do 60 °C
Dokładność +-3% wyniku lub +-50 ppm CO2; +-3%RH; +-0,6 °C
Czułość 1 ppm CO2; 0,1 RH; 0,1 °C

982 pomiar CO, CO2, temperatury i wilgotności

Zakres 0– 500 ppm CO; 0– 5000 ppm CO2; 0 do 95% RH; –10 do 60 °C

Dokładność +-3% wyniku lub +-3 ppm CO; +-3% wyniku lub +-50 ppm CO2; +-3%RH; +-0,6 C

Czułość 0,1 ppm CO; 1 ppm CO2; 0,1 % RH; 0,1 °C

792 i 794 termopary – pomiar temperatury

Zakres –40 do 650 C (–40 – 1200 F)

Dokładność +-0,056% wyniku +1,1°C

Czułość 0,1 °C

984 sonda VOC lotne związki organiczne i temperatura

Zakres 10– 20000 ppb; –10 do 60 C (14–140 F)

Dokładność +-0,5 °C

Czułość Do 10 ppb; 0,1 °C

985 sonda VOC pomiar lotnych związków organicznych i temperatury

Zakres 10– 2000 ppm; –10 do 60 C (14–140 F)

Dokładność +-0,5 °C

Czułość Do 10 ppb; 0,1 °C

986 sonda VOC pomiar lotnych związków organicznych, temperatury, CO2, wilgotności

Zakres 10– 20000 ppb; 0 – 5000 ppm CO2; –10 do 60 °C (14 –140 F); 5 do 95 %RH

Dokładność +-3% odczytu lub 50 ppm, +-0,5 C; +- 3% RH

Czułość Do 10 ppb; 0,1 ppm CO2; 0,1 °C; 0,1%RH

987 sonda VOC pomiar lotnych związków organicznych, temperatury, CO2, wilgotności

Zakres 1– 200 ppm; 0 – 5000 ppm CO2; –10 do 60 °C (14 –140 F); 5 do 95 %RH

Dokładność +-3% odczytu lub 50 ppm, +-0,5 C; +- 3% RH

Czułość Do 10 ppb; 0,1 ppm CO2; 0,1 °C; 0,1%RH

Rurki Pitota pomiar prędkości z wykorzystaniem różnicy ciśnienia

tel. +48 12 3767051, fax +48 12 3767052

www.iBros.pl

Dystrybutor na Polskę.



Specyfikacje

Miernik wielofunkcyjny VELOCICALC

Modele 9565, 9565-A, 9565-P, 9565-X
i opcjonalne sondy do pomiarów:

Prędkości (rurka Pitota lub sonda anemometryczna dla modeli miernika 9565, 9565-A, 9565-P)

Zakres 1,27 do 78,7 m/s
Dokładność $\pm 1,5\%$ przy 10,16 m/s
Rozdzielczość 0,01 m/s

Rozmiar kanału

Wymiary 2,5 do 1270 cm w odstępach 0,1 cm

Wydatku (objętościowego natężenia przepływu powietrza)

Zakres Wartość rzeczywista jest funkcją prędkości, ciśnienia, wielkości kanału, i współczynnika K

Ciśnienia różnicowego [nadciśnienia, podciśnienia / ciśnienia statycznego, dynamicznego, całkowitego] (modele 9565, 9565-A, 9565-P.)

Zakres -3735 do 3735 Pa
(-15 do +15 in.H₂O, -28 do +28 mmHg)
Dokładność $\pm 1\%$ odczytu $\pm 0,01$ mmHg, ± 1 Pa
Rozdzielczość 0,1 Pa (0,001 in.H₂O, 0,01 mm Hg)

Ciśnienie barometryczne

Zakres 20,36 do 36,648 in.Hg
(517,15 do 930,87 mmHg)
Dokładność $\pm 2\%$ odczytu

Inne parametry

np. temperatury, wilgotności, ppmCO₂, ppmCO, ppmVOC
Zależnie od podłączonego rodzaju sondy (patrz zestawienie).

Zakresy temperaturowe urządzenia

Praca (elektronik) 5 do 45 °C
Przechowywanie -20 do 60 °C

Pojemność wewnętrznej pamięci danych

Ilość próbek 26500+
Ilość testów 100 testów z własnym ID

Interwał rejestracji danych

od 1 sekundy do 1 godziny

Oprogramowanie na komputer

LogDat2 oraz TrakPro

Wymiary zewnętrzne miernika

9,7 cm x 21,1 cm x 5,3 cm

Waga miernika z bateriami

0,36 kg

Zasilanie

4 baterie AA lub zasilacz sieciowy AC



Jak zamówić?

Miernik wielofunkcyjny z wbudowanym czujnikiem ciśnienia różnicowego oraz sondą termoanemometryczną w zestawie

Symbol	Opis:
9565	Miernik wielofunkcyjny 9565-P z sondą teleskopową Model 964
9565-A	Miernik wielofunkcyjny 9565-P z łamaną sondą teleskopową Model 966

Sam miernik wielofunkcyjny pomiarów wentylacji – należy osobno dobrać sondę najbardziej odpowiednią do potrzeb

Typ	Opis
9565-X	Wielofunkcyjny miernik wentylacji, bez czujnika r. ciśnienia, bez sond wtykanych
9565-P	Wielofunkcyjny miernik wentylacji, bez sond, z czujnikiem ciśnienia różnicowego

UWAGA: Wszystkie modele zawierają dodatkowo: wytrzymały futerał, 4 baterie alkaliczne, kabel USB, zasilacz uniwersalny, instrukcję obsługi, certyfikat kalibracji zestawu, oprogramowanie LogDat2 oraz TRAKPRO.

Modele 9565, 9565-A i 9565-P posiadają w zestawie również przewód powietrzny gumowy dł. 2,4m oraz sondę końcową do pomiaru ciśnienia statycznego.

- 1 Pomiary prędkości (od ciśnienia) nie są zalecane przy wartości poniżej 5 m/s i są najbardziej odpowiednie do prędkości ponad 10,00 m/s. Zakres może się bardzo różnić w zależności od ciśnienia atmosferycznego.
- 2 Dokładność jest funkcją konwersji ciśnienia na prędkość. Dokładność pomiaru wzrasta ze wzrostem wartości ciśnienia.
- 3 Zakres nadciśnienia = 360 mmHg, 48 kPa, 190 in.H₂O.
- 4 Kompensacja temperaturowa w zakresie od 5 do 65 °C
- 5 Gwarantowana dokładność mieści się przy zakresie 0,15 m/s do 50 m/s
- 6 Dokładność w temperaturze 25°C, przy innej temperaturze pomiaru należy uwzględnić niepewność 0,03°C.
- 7 Dokładność dla temperatury 25°C. Przy innej temperaturze pomiaru należy uwzględnić niepewność 0,2 %RH/°C na zmiany temperatury sondy. Zawiera 1% histerezę.
- 8 Dokładność dla temperatury 25°C. Dodaj niepewność $\pm 0,36\%/^{\circ}\text{C}$ dla zmiany temperatury.
- 9 W temperaturze kalibracji. Dodaj niepewność $\pm 0,5\%/^{\circ}\text{C}$ na zmiany temperatury.

Więcej informacji: skontaktuj się z doradcą lub wejdź na strony www.tsi.com, www.anemometry.pl oraz www.ibros.pl

Profesjonalne przyrządy pomiarowe

tel. +48 12 3767051, fax +48 12 3767052

tel. +48 22 2035086, fax +48 22 2035087

iBros technic, Aleksandra Fredry 2, 30-605 Kraków, Polska

www.iBros.pl



Dystrybutor urządzeń TSI Incorporated na Polskę.